

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

not registered



= US 5998530 A

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 00 159 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
C 08 L 61/06
C 08 L 31/02
C 08 L 35/00
C 10 L 1/14

②1 Aktenzeichen: 197 00 159.9
②2 Anmeldetag: 7. 1. 97
④3 Offenlegungstag: 9. 7. 98

DE 197 00 159 A 1

⑦1 Anmelder:
Clariant GmbH, 65929 Frankfurt, DE

⑦2 Erfinder:
Krull, Matthias, Dr., 46147 Oberhausen, DE; Feustel,
Michael, Dr., 55278 Königernheim, DE; Reimann,
Werner, Dr., 65929 Frankfurt, DE; Tepper, Ulrike,
46147 Oberhausen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Verbesserung der Fließfähigkeit von Mineralölen und Mineralöldestillaten unter Verwendung von Alkylphenol-Aldehydharzen

⑤7 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verbesserung der Fließfähigkeit von paraffinhaltigen Mineralölen und Mineralöldestillaten durch Zusatz von Fließverbesserern auf der Basis von Ethylen-Vinylester-Co- und -Terpolymeren, Alkylphenol-Aldehydharzen sowie gegebenenfalls weiteren Paraffin-Dispergatoren, Mischungen dieser verschiedenen Fließverbesserer sowie Mineralöle und Mineralöldestillate, die diese Fließverbesserer enthalten.

DE 197 00 159 A 1

Laufe der Zeit sedimentieren und somit zur Bildung einer paraffinreichen Schicht am Boden von Lagerbehältern führen. Probleme treten vor allem bei der Additivierung von paraffinreichen engen Destillationsschnitten mit Siedebereichen von 20–90 Vol% kleiner 110°C, insbesondere kleiner 100°C auf. Auch bei Destillaten mit einer mehr als 20°C, insbesondere mehr als 25°C großen Temperaturdifferenz zwischen Siedende und der Temperatur, bei der 90 Vol% destilliert sind, läßt sich durch den Zusatz bekannter Additive oftmals keine ausreichende Paraffin-Dispergierung erzielen.

Es bestand daher die Aufgabe, die Fließfähigkeit, und zwar insbesondere die Paraffindispergierung bei Mineralölen bzw. Mineralöldestillaten durch den Zusatz geeigneter Additive zu verbessern.

Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Verbesserung der Fließfähigkeit von paraffinhaltigen Mineralölen und Mineralöldestillaten, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß man das paraffinhaltige Mineralöl bzw. Mineralöldestillat mit

- A) mindestens einem Ethylen/Vinylester-Co- oder -Terpolymeren,
- B) mindestens einem Alkylphenol-Aldehyd-Harz sowie gegebenenfalls
- C) mindestens einem von B verschiedenen Paraffin-Dispergator versetzt.

Die Verwendung der Alkylphenol-Aldehyd-Harze B in Kombination mit den Ethylen/Vinylester-Co-/Terpolymeren A sowie gegebenenfalls den von B verschiedenen Paraffin-Dispergatoren C wirkt sich positiv auf die Paraffindispergierung aus, d. h. die Anreicherung der bei Abkühlung ausfallenden Paraffinkristalle, z. B. auf dem Tankboden oder dem Kraftstofffilter, wird verzögert bzw. verhindert. Infolge der gleichmäßigen Dispergierung der Paraffinkristalle wird eine homogen trübe Phase erhalten. Es kommt ferner zu einer Verbesserung der Kaltfließigenschaften, insbesondere der Filterbarkeit der additvierten paraffinhaltigen Mineralöle und insbesondere Mineralöldestillate unterhalb des Cloud-points.

Eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ist dadurch gekennzeichnet, daß man das paraffinhaltige Mineralöl bzw. Mineralöldestillat

- A) mit 10–5000 ppm, bevorzugt 10–2000 ppm, bezogen auf das Mineralöl bzw. Mineralöldestillat, mindestens eines Ethylvinylester-Co- oder -Terpolymeren,
- B) 10–2000 ppm, bevorzugt 10–1000 ppm, bezogen auf das Mineralöl bzw. Mineralöldestillat, mindestens eines Alkylphenol-Aldehyd-Harzes und gegebenenfalls
- C) bis zu 2000 ppm, bevorzugt bis zu 1000 ppm, bezogen auf das Mineralöl bzw. Mineralöldestillat mindestens eines von B verschiedenen Paraffin-Dispergators, versetzt.

Die Additive A, B und gegebenenfalls C können dabei den paraffinhaltigen Mineralölen bzw. Mineralöldestillaten getrennt zugesetzt werden.

Alternativ kann man auch das Additiv A einzeln und die Additive B und C in einer Mischung zugeben. Derartige Mischungen enthalten

- B) 10–90 Gew.-% mindestens eines Alkylphenol-Aldehyd-Harzes und
- C) 90–10 Gew.-% mindestens eines von B verschiedenen Paraffin-Dispergators,

wobei die Summe der Additive B und C immer 100 Gew.-% beträgt.

Es ist ferner möglich, daß man das Mineralöl bzw. Mineralöldestillat mit einer gemeinsamen Mischung der Additive A, B sowie gegebenenfalls C versetzt. Derartige Mischungen enthalten

- A) 5–90, vorzugsweise 10–90 Gew.-% mindestens eines Ethylen/Vinylester-Co- oder -Terpolymers,
- B) 5–90, vorzugsweise 10–90 Gew.-% mindestens eines Alkylphenol-Aldehyd-Harzes sowie gegebenenfalls
- C) 5–90, vorzugsweise 10–90 Gew.-% mindestens eines von B verschiedenen Paraffin-Dispergators,

wobei die Summe der Additive A, B sowie gegebenenfalls C immer 100 Gew.-% betragen muß.

In einer bevorzugten Ausführungsform werden die einzelnen Additive oder aber die entsprechenden Mischungen vor dem Zusatz zu den Mineralölen bzw. Mineralöldestillaten in einem organischen Lösungs- oder Dispersionsmittel gelöst bzw. dispergiert. In Fall der Mischung der Additive A, B und gegebenenfalls C sowie der Mischung dem Additive B und C enthält die Lösung bzw. Dispersion 5–90, bevorzugt 5–75 Gew.-% der jeweiligen Mischung.

Geeignete Lösungs- oder Dispersionsmittel sind dabei aliphatische und/oder aromatische Kohlenwasserstoffe oder Kohlenwasserstoffgemische, z. B. Benzinfraktionen, Kerosin, Decan, Pentadecan, Toluol, Xylol, Ethylbenzol oder kommerzielle Lösungsmittelgemische wie [®]Solvent Naphtha, [®]Shellsol AB, [®]Solvesso 150, [®]Solvesso 200, [®]Solvesso 250, [®]Exxsol, [®]ISOPAR- und Shellsol D-Typen. Gegebenenfalls können auch polare Lösungsvermittler wie 2-Ethylhexanol, Decanol, iso-Decanol oder iso-Tridecanol zugesetzt werden.

Gegenstand der Erfindung sind ferner Mineralöle bzw. Mineralöldestillate, welche

- A) mindestens ein Ethylen/Vinylester-Co- oder -Terpolymer,
- B) mindestens ein Alkylphenol-Aldehyd-Harz und gegebenenfalls
- C) mindestens einen von B verschiedenen Paraffin-Dispergator enthalten.

Bevorzugt sind dabei Mineralöle bzw. Mineralöldestillate, die

- A) 10–5000 ppm, bevorzugt 10–2000 ppm mindestens eines Ethylen/Vinylester-Co- oder -Terpolymeren,
- B) 10–2000 ppm, bevorzugt 10–1000 ppm mindestens eines Alkylphenol-Aldehyd-Harzes und gegebenenfalls

enthalten

– und/oder eine oder mehrere Ammoniumgruppen tragen, die sich von Aminen mit einer oder zwei C₈–C₂₆-Alkylgruppen ableiten.

Bevorzugt sind von den obengenannten Paraffin-Dispergatoren die polaren stickstoffhaltigen Verbindungen.

Als monomere polare stickstoffhaltige Verbindungen C können beispielsweise die folgenden Substanzen eingesetzt werden.

In der EP-A-0 413 279 werden geeignete Umsetzungsprodukte von Alkenylspirobis-lactonen mit Aminen beschrieben. Auch die in der EP-A-0 061 894 offenbarten öllöslichen Umsetzungsprodukte des Phthalsäureanhydrids mit Aminen können in Mischung mit Ethylen-Vinylacetat-Copolymeren verwendet werden.

Ferner sind die aus der EP-A-0 597 278 bekannten Umsetzungsprodukte von Aminoalkylencarbonsäuren mit primären oder sekundären Aminen als monomere stickstoffhaltige Verbindungen C geeignet.

Als polymere polare stickstoffhaltige Verbindungen C werden bevorzugt Copolymere oder Terpolymere auf der Basis von α,β -ungesättigten Verbindungen und Maleinsäure eingesetzt. Geeignet sind beispielsweise:

Die in der EP-A-0 606 055 beschriebenen Terpolymere auf der Basis von α,β -ungesättigten Dicarbonsäureanhydriden, α,β -ungesättigten Verbindungen und Polyoxyalkylenethern von niederen, ungesättigten Alkoholen;

Die aus der EP-A-0 154 177 bekannten Umsetzungsprodukte von alternierenden Copolymeren auf der Basis von α,β -ungesättigten Verbindungen und Maleinsäureanhydrid mit primären Monoalkylaminen und aliphatischen Alkoholen;

Die in der nicht vorveröffentlichten deutschen Patentanmeldung mit dem Aktenzeichen 196 45 603.7 beschriebenen statistischen Co- und Terpolymere auf der Basis von Ethylen, α,β -ungesättigten Dicarbonsäureanhydriden sowie gegebenenfalls weiteren α,β -ungesättigten Verbindungen, wobei die Dicarbonsäureanhydrideinheiten zu einem hohen Anteil als Imideinheiten vorliegen und in geringerem Anteil als Amid/Ammoniumsalzeinheiten;

Die aus der EP-A-0 688 796 bekannten Copolymere auf der Basis von α,β -ungesättigten Olefinen mit mindestens 3 C-Atomen und α,β -ungesättigten Dicarbonsäureanhydriden, wobei die Dicarbonsäureanhydrideinheiten durch polymeranaloge Umsetzung mit Polyetheraminen oder Alkanolaminen in Imid-, Amid- und Ammonium-Einheiten überführt wurden;

Die aus der EP-A-0 436 151 bekannten Umsetzungsprodukte von Copolymeren auf der Basis von Maleinsäureanhydrid und α,β -ungesättigten Verbindungen wie Styrol mit Dialkylaminen;

Die in der EP-A-0 283 293 offenbarten Copolymere auf der Basis von aliphatischen Olefinen und Maleinsäureanhydrid, wobei das Copolymere sowohl Ester- als auch Amidgruppen aufweist, von denen jede eine Alkylgruppe mindestens 10 Kohlenstoffatome enthält.

Für alle drei Additive A, B und C gilt gleichermaßen: Als Additiv A können auch Mischungen verschiedener Ethylenvinylester-Co- bzw. -Terpolymere eingesetzt werden, welche eine unterschiedliche qualitative und/oder quantitative Zusammensetzung und/oder unterschiedliche (bei 140°C gemessene) Viskositäten aufweisen. Als Additiv B sind ebenfalls Mischungen von Alkylphenol-Aldehyd-Harzen verwendbar, die verschiedene Alkylphenole und/oder Aldehyde als Komponenten enthalten. Genauso können auch Mischungen mehrerer von B verschiedener Paraffin-Dispergatoren C eingesetzt werden. Auf diesem Weg lassen sich die Fließverbesserer ganz individuellen Anforderungen anpassen.

Mit den Additiven A, B und gegebenenfalls C können im erfindungsgemäßen Verfahren Öle tierischen, pflanzlichen oder mineralischen Ursprungs versetzt werden.

Paraffinhaltige Mineralöle und Mineralöldestillate im Sinne der Erfindung sind beispielsweise Rohöle, Destillationsrückstände der Erdölverarbeitung oder andere paraffinhaltige Öle. (vergleiche z. B. Compositions and Properties of Petroleum, F. Enke Publishers, Stuttgart 1981, Seite 1–37). Paraffinhaltige Mineralölprodukte, insbesondere Mitteldestillate wie beispielsweise Jet fuel, Diesel, Heizöl EL und schweres Heizöl sind durch einen Siedebereich von 120–500°C, bevorzugt 150–400°C charakterisiert. Bei den Paraffinen handelt es sich um geradkettige oder verzweigte Alkane mit etwa 10–50 Kohlenstoffatomen.

Beispiele

Paraffindispergierung in Mitteldestillaten

Als Additive A, B und C wurden in den Beispielen 1–51 folgende Substanzen eingesetzt:

A) Ethylen-Vinylacetat-Terpolymere

A1) Ethylen-Vinylacetat-Versäurevinylester-Terpolymer mit ca. 31 Gew.-% Vinylacetat und einer bei 140°C gemessenen Schmelzviskosität von 110 mPas, 50%ig in Kerosin.

A2) Ethylen-Vinylacetat-Versäurevinylester-Terpolymer mit ca. 31 Gew.-% Vinylacetat und einer bei 140°C gemessenen Schmelzviskosität von 280 mPas, 50%ig in Kerosin.

A3) Ethylen-Vinylacetat-Versäurevinylester-Terpolymer mit ca. 31,5 Gew.-% Vinylacetat und einer bei 140°C gemessenen Schmelzviskosität von 170 mPas, 55%ig in Kerosin.

B) Alkylphenol-Aldehyd-Harze

B1) Nonylphenol-Formaldehyd-Harz

Zur Herstellung dieses Formaldehyd-Harzes wurde p-Nonylphenol in Gegenwart katalytischer Mengen Alkylbenzolsulfonsäure mit einer äquimolaren Menge einer 35 Gew.-%igen Formalinlösung zur Reaktion gebracht, das Reaktionsgemisch durch Auskochen mit einer Mischung höher siedender aromatischer Kohlenwasserstoffe (Siedebereich 185–215°C) vom Wasser befreit und mit Kaliumhydroxid neutralisiert. Das rotbraune Harz wurde in Φ Solvent Naphtha auf einen Feststoffgehalt von 50% verdünnt. Das gelochromatographisch bestimmte Molekulargewicht (Eichung gegen Polystyrol-Standards) liegt bei 2000 g/mol.

B2) Nonyl-Butylphenol-Formaldehyd-Harz

Tabelle 2: Wirksamkeit als Paraffindispersgator in Testöl 1

Bsp.	Konz.		Konz.		Konz.	CFPP [°C]	Sediment Vol.-%	Olphase		CPKS [°C]	Δ CP [°C]
	A	[ppm]	B	[ppm]	C			Vol.-%	Aussehen		
1	A1	400				-24	51	49	klar	-5,1	1,6
2	A1	400	B1	150		-23	0	100	trüb	-8,3	0,2
3	A1	400	B1	50	C1	-29	0	100	trüb	-8,3	0,2
4	A1	400			C1	-28	28	72	trüb	-0,6	7,9
5	A1	400	B2	75	C2	-25	47	53	wolzig	-6,3	2,2
6	A1	400	B2	50	C2	-27	0	100	trüb	-8,3	0,2
7	A1	400	B3	150		-24	53	47	klar	-5,0	3,5
(Vgl.) 8	A1	400	B3	75	C1	-27	37	63	klar	-1,9	6,6
(Vgl.)											

Tabelle 3: Wirksamkeit als Paraffindispersgator in Testöl 2

Bsp.	Konz.		Konz.		Konz.	CFPP [°C]	Sediment Vol.-%	Olphase		CPKS [°C]	Δ CP [°C]
	A	[ppm]	B	[ppm]	C			Vol.-%	Aussehen		
9	A1	400				-22	40	60	klar	-6,2	3,7
10	A1	600				-23	40	60	klar	-6,0	3,9
11	A1	400	B1	200		-30	0	100	trüb	-7,3	2,6
12	A1	400	B1	67	C1	-32	0	100	trüb	-10,0	-0,1
13	A1	400			C1	-27	14	86	trüb	-6,0	3,9

Tabelle 6: Wirksamkeit als Paraffindispersgator in Testöl 5

Bsp.	Konz.		Konz. B	Konz. C	Konz. [ppm]	CFPP [°C]	Sediment Vol.-Z	Olphase		CPKS [°C]	ΔCP [°C]
	A	[ppm]						Vol.-Z	Aussehen		
28	A3	150				-19	31	75	trüb	+2,6	8,3
29	A3	300				-22	30	79	trüb	+2,4	8,1
30	A3	150	B1		150	-21	15	89	trüb	-2,2	3,5
31	A3	150	B1		100	-23	0	100	trüb	-4,8	0,9
32	A3	150	B1		75	-25	0	100	trüb	-5,2	0,5
33	A3	150	B1		50	-26	0	100	trüb	-4,9	0,8
34	A3	150				-25	25	88	trüb	-0,5	6,2
35	A3	150	B2		50	-25	1	99	trüb	-4,8	0,9

Tabelle 7: Wirksamkeit als Paraffindispersgator in Testöl 6

Bsp.	Konz.		Konz. B	Konz.		CFPP [°C]	Sediment Vol.-Z	Olphase		CPKS [°C]	ΔCP [°C]
	A	[ppm]		[ppm]	G			Vol.-Z	Aussehen		
36	A3	200				-18	25	75	klar	+4,5	11,2
37	A3	350				-19	21	79	klar	+3,9	10,6
38	A3	200	B1	150		-19	11	89	trüb	+1,0	7,7
39	A3	200	B1	100	C1	-20	0	100	trüb	-5,1	1,6
40	A3	200	B1	75	C1	-20	0	100	trüb	-4,8	-1,9
41	A3	200	B1	50	C1	-20	0	100	trüb	-5,0	1,7
42	A3	200			C1	-21	22	88	klar	+3,2	9,9
43	A3	200	B2	50	C1	-20	0	100	trüb	-5,2	1,5

durch gekennzeichnet, daß man das paraffinhaltige Mineralöl bzw. Mineralöldestillat mit

- A) mindestens einem Ethylen/Vinylester-Co- oder -Terpolymeren
 - B) mindestens einem Alkylphenol-Aldehyd-Harz sowie gegebenenfalls
 - C) mindestens einem von B verschiedenen Paraffin-Dispergator versetzt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man das paraffinhaltige Mineralöl bzw. Mineralöldestillat mit
- A) 10–5000 ppm, bevorzugt 10–2000 ppm, bezogen auf das Mineralöl bzw. Mineralöldestillat, mindestens eines Ethylenvinylester-Co- oder -Terpolymeren,
 - B) 10–2000 ppm, bevorzugt 10–1000 ppm, bezogen auf das Mineralöl bzw. Mineralöldestillat, mindestens eines Alkylphenol-Aldehyd-Harzes und gegebenenfalls
 - C) bis zu 2000 ppm, bevorzugt bis zu 1000 ppm, bezogen auf das Mineralöl bzw. Mineralöldestillat mindestens eines von B verschiedenen Paraffin-Dispergators, versetzt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ethylen/Vinylester-Co- oder -Terpolymeren A einen Ethylengehalt von 60–90 Gew.-% aufweisen.
4. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1–3, dadurch gekennzeichnet, daß man Alkylphenol-Aldehyd-Harze B einsetzt, wobei die Alkylreste des Alkylphenols gleich oder verschieden sind und 1–20, bevorzugt 4–12 Kohlenstoffatome besitzen und insbesondere n-, i- und tert. Butyl, n- und i-Pentyl, n- und i-Hexyl, n- und i-Octyl, n- und i-Nonyl, n- und i-Decyl, n- und i-Dodecyl darstellen und der Aldehyd 1–4 Kohlenstoffatome besitzt und bevorzugt Formaldehyd, Acetaldehyd und Butyraldehyd, insbesondere Formaldehyd darstellt.
5. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1–4, dadurch gekennzeichnet, daß man als von B verschiedene Paraffin-Dispergatoren C polare, niedermolekulare oder polymere, öllösliche Verbindungen einsetzt, die
- eine oder mehrere mit mindestens einer C₈–C₂₆-Alkylkette substituierte Ester-, Amid- und/oder Imidgruppen enthält
 - und/oder eine oder mehrere Ammoniumgruppen trägt, die sich von Aminen mit einer oder zwei C₈–C₂₆-Alkylgruppen ableiten.
6. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1–5, dadurch gekennzeichnet, daß man die Ethylen/Vinylester-Co- oder -Terpolymere A und die Alkylphenol-Aldehyd-Harze B sowie gegebenenfalls die von B verschiedenen Paraffin-Dispergatoren C getrennt zu dem Mineralöl bzw. Mineralöldestillat zugibt.
7. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1–5, dadurch gekennzeichnet, daß man die Ethylen/Vinylester-Co- oder -Terpolymere A einzeln und die Alkylphenol-Aldehyd-Harze B sowie die von B verschiedenen Paraffin-Dispergatoren C in einer Mischung zugibt, die 10–90 Gew.-% mindestens eines Alkylphenol-Aldehyd-Harzes B und 90–10 Gew.-% mindestens eines von B verschiedenen Paraffin-Dispergators enthält, wobei die Summe der Additive B und C in der Mischung immer 100 Gew.-% beträgt.
8. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1–5, dadurch gekennzeichnet, daß man das Mineralöl bzw. Mineralöldestillat mit einer Mischung versetzt aus 5–90 Gew.-% mindestens eines Ethylen/Vinylester-Co- oder -Terpolymeren A und 5–90 Gew.-% mindestens eines Alkylphenol-Aldehyd-Harzes B, sowie gegebenenfalls 5–90 Gew.-% mindestens eines von B verschiedenen Paraffin-Dispergators C, wobei die Summe der Additive A, B und C immer 100 Gew.-% beträgt.
9. Verfahren nach Anspruch 6, 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Additive A, B und gegebenenfalls C oder die entsprechenden Mischungen der Additive B und C bzw. A, B und gegebenenfalls C vor der Zugabe zum Mineralöl bzw. Mineralöldestillat in einem organischen Lösungs- oder Dispergiermittel gelöst oder dispergiert werden.
10. Verwendung der Alkylphenol-Aldehyd-Harze B als Fließverbesserer, insbesondere Paraffindispergatoren in Mineralölen und Mineralöldestillaten.
11. Verwendung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Alkylphenol-Aldehyd-Harze B in Kombination mit Ethylen/Vinylester-Co- oder Terpolymeren A und gegebenenfalls von B verschiedenen Paraffindispergatoren C eingesetzt werden.
12. Mischung aus
- B) 10–90 Gew.-% mindestens eines Alkylphenol-Aldehyd-Harzes und
 - C) 90–10 Gew.-% mindestens eines von B verschiedenen Paraffin-Dispergators,
- wobei die Summe der Additive B und C immer 100 Gew.-% beträgt.
13. Mischung aus
- A) 5–90 Gew.-% mindestens eines Ethylen/Vinylester-Co- oder Terpolymeren und
 - B) 5–90 Gew.-% mindestens eines Alkylphenol-Aldehyd-Harzes sowie gegebenenfalls
 - C) 5–10 Gew.-% mindestens eines von B verschiedenen Paraffin-Dispergators,
- wobei die Summe der Additive A, B und C immer 100 Gew.-% beträgt.
14. Mischung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß man sie in einem organischen Lösungs- oder Dispergiermittel löst bzw. dispergiert, wobei diese Lösung bzw. Dispersion anschließend 5–90, bevorzugt 5–75 Gew.-% der Mischung enthält.
15. Mineralöle bzw. Mineralöldestillate enthaltend
- A) mindestens ein Ethylen-Vinylester-Co- oder Terpolymer und
 - B) mindestens ein Alkylphenol-Aldehydharz sowie gegebenenfalls
 - C) mindestens einen von B verschiedenen Paraffin-Dispergator.
16. Mineralöle bzw. Mineralöldestillate nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß sie
- A) 10–5000 ppm, bevorzugt 10–2000 ppm, bezogen auf das Mineralöl bzw. Mineralöldestillat, mindestens eines Ethylen/Vinylester-Co- oder -Terpolymeren,
 - B) 10–2000 ppm, bevorzugt 10–1000 ppm, bezogen auf das Mineralöl bzw. Mineralöldestillat, mindestens ei-